

способны полноценно обучаться на основе ИОС, т.е. самостоятельно ставить задачи исследования и решать их.

Вместе с этим, хочется сказать, что студенты заочной формы обучения гораздо охотнее переходят на информационную систему изучения дисциплины «Детали машин». Поскольку большая часть их учебного процесса происходит в режиме самостоятельного обучения, то такая система образования, конечно же, позволяет им получить более качественные знания.

В этом случае студент-заочник получает своевременную консультацию преподавателя и может продвигаться дальше в проведении инженерных расчетов и проектировании механических передач и соединений деталей машин. Вместе с этим, отпадает необходимость покупки курсовых проектов, поскольку студент самостоятельно и осмысленно проектирует редукторную передачу. Такой проект студенту-заочнику легко защищать.

Таким образом, организация образовательного процесса на основе Информационно-обучающей среды повышает активность студентов в поисках грамотных решений поставленных задач. Одновременно, информатизация учебного процесса позволяет преподавателю оперативнее реагировать на разноуровневые знания студентов и вносить корректировку в постановку задач формирования качественных знаний и умений. Информатизация профессионально-педагогического образования существенно повышает эффективность и качество получаемых студентами знаний, умений и навыков.

Библиографический список

1. *И.В. Роберт*. Методология информатизации образования. [Текст]: материалы–2011: материалы междунар. науч.-практич. конф. «Информатизация образования» (14 – 15 июня 2011г.) / И.В. Роберт; в 2-х ч. – Ч. 1. – Елец: ЕГУ им. И. А. Бунина, 2011. – С. 17-31. ISBN 978-5-94809-498-4.

2. *Новгородова, Н.Г.* Усиление мотивации студентов к обучению посредством внедрения в учебный процесс 3D-визуализации [Текст]: кол. монография / Н.Г. Новгородова // Теория и практика формирования профессиональной компетентности в контексте информатизации образования. – Кн. 2. – Георгиевск: Георгиевский технол. Инс-т (филиал) ГОУ ВПО «Северо-Кавказский государственный технический университет», 2011. – С. 100-108. ISBN 978-5-9903020-2-0.

Л.С. Носова ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ УЧЕБНИКА ДЛЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

nosovals@cspu.ru

Челябинский государственный педагогический университет, Челябинск

This article is about the construction of the computer model of textbook for primary school. This model is based upon the 13 operations of pupils, their complexity and links. This computer model will help teacher to make the system of lessons, to choose home work for pupils, to create an individual path of education for pupils under the scientific control of the computer program.

Одно из важнейших требований к условиям реализации основной образовательной программы начального общего образования – создание информационно-образовательной среды (ИОС) образовательного учреждения (ОУ). ИОС – это система информационно-образовательных ресурсов и инструментов, обеспечивающих условия реализации основной образовательной программы ОУ. Сначала создается ИОС ОУ, а затем осуществляется вся

деятельность по внедрению Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС).

Одним из компонентов ИОС является содержание образования, представленное электронной моделью учебника. Наша модель основывается на электронной модели учебника Д.Ш. Матроса [1], адаптирована для начальной школы и учитывает принципы ФГОС второго поколения.

Анализ требований к учебнику для начальной школы выявил:

1. Электронная модель учебника должна отвечать всем требованиям ФГОС, в т.ч. требованиям системно-деятельностного подхода.

2. Все функции учебника должны быть подчинены развивающе-воспитывающей функции учебника и даже информационная, т.к. начальное обучение своей главной целью должно иметь общее развитие ребенка.

3. В понятие учебного материала включается не только подлежащий усвоению информационно-предметный материал, но и содержание деятельности.

Анализ психолого-педагогических особенностей младшего школьного возраста установил: данный возраст сензитивен для становления высших форм произвольного запоминания. Выделены 13 мнемических приемов, или способов организации запоминаемого материала [2]. Эти приемы легли в основу структуризации и формализации учебного материала для электронной модели.

Единицей представления информации в нашей модели является глава, которая должна содержать поисковый тип информации, предусматривать возможность самостоятельной работы учащихся, а также включать упражнения, представленные различными видами деятельности.

В основу структуризации учебного материала положены действия учащихся, выраженные глаголами в повелительном наклонении – структурные единицы. Например, посчитай, нарисуй и т.д. Они связаны с информационно-предметным материалом, представленным текстами, рисунками и т.д.

Такая структуризация учебного материала позволяет установить уровень сложности каждого действия ученика, проранжировать действия по сложности и составить иерархию действий (например, написать сложнее, чем прочитать и т.д.). Это в свою очередь позволит говорить об уровне сложности урока и набору минимально необходимых действий учащихся при отборе заданий и подготовке конспекта урока с помощью встроенной программы «Конструктор уроков» [1]. Также предоставит возможность проведения анализа на уровень сложности отдельного параграфа, главы, всего учебника.

Совместная работа электронной модели учебника и психологического мониторинга [1] позволит определять индивидуально (или для большинства учеников в классе) какие задания в учебнике относятся к зоне ближайшего развития ученика, а какие к зоне его актуального роста, что поможет учителю при подготовке к уроку и составлению индивидуальной образовательной траектории учащихся.

Электронная модель учебника как компонент ИОС позволяет:

1. Автоматически определять образовательную систему, для которой разработана электронная модель (например, Перспектива, Школа 2100 и т.д.).

2. Связывать информационно-предметный блок (текст, рисунок, таблица и т.д.) с целями «Выпускник научится» из ФГОС, которые в свою очередь связаны с универсальными учебными действиями ученика.

3. Конкретизировать цель «Выпускник научится» для каждой структурной единицы параграфа.

Эти связи предоставляют возможность отследить последовательность достижения целей ФГОС, полноту выполнения требований стандарта (т.е. соответствие содержания учебника требованиям ФГОС второго поколения), последовательность достижения учащимися универсальных учебных действий. Использование программы педагогического мониторинга [1] может на каждом этапе констатировать уровень достижения предметных целей и универсальных учебных действий.

Существуют следующие возможности работы электронной модели учебника.

1. Конструирование урока или системы уроков. Учитель отбирает запланированные на урок задания из учебника, компьютер выдает полный анализ будущего урока с позиции системно-деятельностного подхода. Программа может предлагать цепочку заданий на урок или систему уроков, выстроенных согласно рангу сложности и минимально необходимому набору действий.

2. Построение индивидуальной образовательной траектории ученика или учеников. Учитель отбирает задания, представленные в учебнике для индивидуальной работы ученика или учеников. Программа предоставляет полный анализ выбранных заданий с точки зрения сложности, полноты объема и сравнивает с вариантом, который был бы предложен по результатам мониторингов. Или система предлагает учителю последовательность заданий, которые могут быть назначены в качестве домашнего задания, задания на школьные каникулы, индивидуальной работы или классной (фронтальной) работы на уроке. С этой позиции урок может рассматриваться как последовательность корректировочных действий учителя по достижению целей индивидуальной образовательной траектории учащихся.

Библиографический список

1. Информатизация общего среднего образования: научно-методическое пособие; под ред. Д.Ш. Матроса. – М.: Педагогическое общество России, 2004. – 384 с.

2. Шадриков, В.Д. Мнемические способности: Развитие и диагностика / В.Д. Шадриков, Л.В. Черемошкина. – М.: Педагогика, 1990. – 176 с.

Н.Г. Орлова

ИНТЕРАКТИВНЫЕ МОДУЛИ В СИСТЕМЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

orlovanina2@mail.ru

Сибирский университет потребительской кооперации, Новосибирск

Distance education is new perspective form of informational technologies that make possible learning anytime and anywhere. These advantages perfectly fit for education by correspondence. The author gives example of applying interactive modules in teaching of mathematics for distance learning students by using software platform MOODLE (Modular Object – Oriented Dynamic Learning Environment).

Дистанционное обучение – достаточно новая и перспективная форма информационных технологий в образовании, которая предоставляет возможность получать образование в